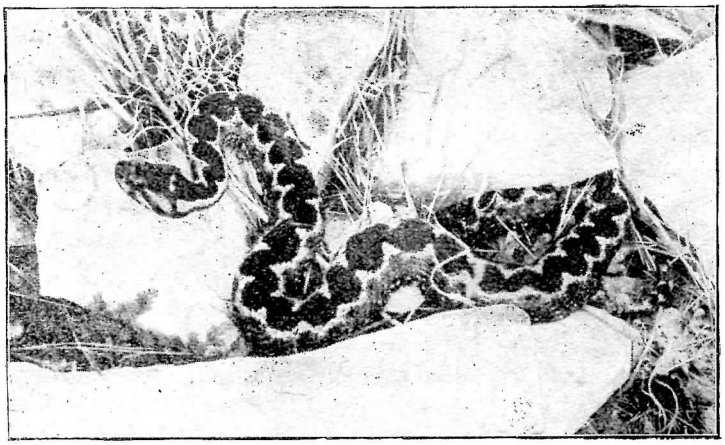
VEJSIL ĆURČIĆ:

NAŠE ZMIJE OTROVNICE



POSKOK (VIPERA AMMODYTES AMMODYTES L.) IZ HERCEGOVINE.
FOTO: PUKOVNIK Dr. G. VEITH.
MNOGO SMANJEN.

SA TRI TABLE I DEVET SLIKA

SARAJEVO
TRGOVAČKA ŠTAMPARIJA
1931

24640

PREDGOVOR

Boriti se protiv bolesti znači isto što i boriti se za život. Za borbu protiv bolesti pozvani su u prvom redu ljekari, za život svi! Drugim riječima — na podizanju narodnog zdravlja moramo da sarađujemo svi, zapravo ne da moramo, nego mi to odista i činimo!

Život ne ugrožavaju samo bolesti u onom opće poznatom smislu te riječi. Bolest je sve, što škodi zdravlju i uzrokuje smrt, pa bilo to u formi bakterija, otrova ili drugih štetnih utjecaja na naš organizam. Ovako shvaćena bolest zaslužuje jednaku pažnju pa dolazila ona, s koje mu drago strane.

Crni prišt je teška zarazna bolest za čovjeka kao i domaće životinje. Za nj su propisane naročite mjere o čuvanju i suzbijanju. Brojevi žrtava međutim od crnoga prišta sigurno su daleko ispod godišnjeg gubitka u ljudskim i životinjskim životima od zmija otrovnica. Pravo je stoga, da se i zmijama otrovnicama pripisuje značenje jedne opće opasne bolesti i da se za borbu protiv njih angažuje sve, što nam stoji na raspolaganju.

Na prvom mjestu je potreba upoznati neprijatelja, jer prema neprijatelju kuje se i oružje. Ljekari daju upute o prirodi bolesti kao i savjete, kako ćemo se od njih čuvati i liječiti, stručnjaci opet sa drugih područja u pitanju drugih štetnih utjecaja. Tako ljekar o crnom prištu — prirodnjak o zmijama otrovnicama.

Ova knjižica pisana je u znaku saradnje prirodnjaka i medicinara i ne može stoga da maši svoj cilj. Skrajnja joj je svrha čuvanje zdravlja i života narodnih jedinica i domaćeg blaga. I baš stoga zaslužuje ona svaku pažnju i preporuku.

Dr Vjekoslav Kušan
primarius.

Naše zmije otrovnice.[1]

Čim nastane pramaljeće i malo bolje ugrije, oživi sve, što je spavalo dubokim zimskim snom, i izvrvi iz svojih skrovišta na površinu. Među ove stvorove spadaju i zmije otrovnice, koje nas najviše zanimaju: one su iza vuka najveći i zakleti dušmanin našeg seljaka i njegova blaga i uopće svakog, koji se u prirodi kreće: turiste (planinara), lovca, ribara, radnika i t. d.

Nijedna druga životinja ne zadaje toliko straha našem seljaku koliko zmija. Ta nasljedna bolest ima svojih jakih razloga. Kraljevina Jugoslavija je zmijama otrovnicama najbogatija zemlja u Evropi. Strahovite su zaista brojke, koje je prije nekoliko godina iznijela službena statistika o šteti, koju su činile (a i danas još i više čine) otrovnice stanovništvu samo na području bivše Bosne i Hercegovine. U razdoblju od 5 godina (1907.-1911.) ujele su otrovnice 780 ljudi, od toga 40 smrtno, i 52.378 glava marve, od toga 10.712 smrtno. Ovoliko bilježe službeni izvještaji, a koliko se toga tek prešutilo i nije nikako prijavljeno. Razumljivo je, da je vlast obratila pažnju tamanjenju ove nemani i odredila dosta visoke nagrade za svaku ubijenu otrovnicu. U spomenutom razdoblju utamanjeno je i predano vlasti 790.642 glave zmija otrovnica. Ubrzo se opazio znatan uspjeh i velika korist toga rada. Statistika slijedećih godina pokazala je, da je broj prijavljenih slučajeva ujeda znatno pao. Valja samo žaliti, što je međutim prestalo trijebljenje otrovnica. No tko poznaje naše brdovite a naročito kršovite krajeve, taj zaista neće i pored najintenzivnijeg rada na tamanjenju nikad ni pomisliti, da bi se mogle s vremenom istrijebiti sve zmije otrovnice i biće ih, štono se veli, dok je vijeka i svijeta na strah i trepet ponajviše, dakako, našeg težačkog naroda. Zato treba tražiti druga sredstva, da se čovjek uspješno odbrani od ovog zla. Svrha je ovih redaka, da upoznam i naše šire krugove a naročito naš težački svijet s ovim gotovo najvećim neprijateljem, njegovim i njegova blaga, s otrovnim zmijama, koje žive po našim krajevima, i da ga bar donekle uputim, kako i šta da radi, kad otrovnica ujede njega ili njegovo marvinče. Želim, da se uopće naš težački narod, kome najviše zla i štete otrovnice zmije i nanose, obilno koristi ovim retcima.

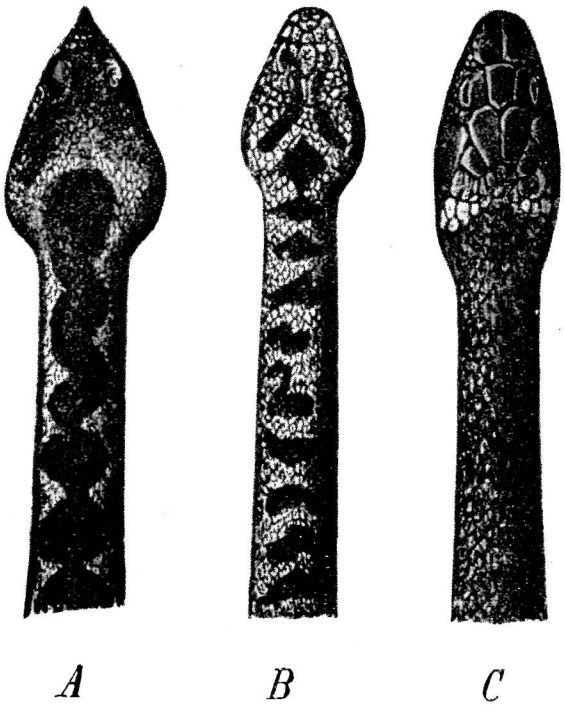
---

[1]) Ova radnja sastavljena je u glavnome po djelima: Bolkay i Ćurčić: »O našim zmijama otrovnicama«, štampano u Glasniku Zemaljskog muzeja, 1920. i Dr. Đorđe Radić: »Naše otrovne zmije i biljke«, (Beograd 1909) uz uporabu novije literature na ovom polju. Klišeji su osim triju (tabla I. i sl. 1. i 8.) pozajmljeni od redakcije Glasnika Zemaljskog muzeja u Sarajevu.

Prije svega potrebno je upoznati razliku između otrovnih i neotrovnih zmija (vidi sl. 1. i 2.).

Neotrovne su zmije vitke, vrlo ispružena tijela, duga i vitka repa, uske, duguljaste jajolike glave, koja se samo malo odvaja od vrata, a koja je odozgo pokrivena velikim štitastim ljuskama, otvor oka uvijek je okrugao, po leđima nema nikad one za otrovnice vrlo karakteristične zagasite izvijugane šare ili mrlja. Među neotrovne zmije ubrajamo: običnu bjeloušku, sopulju ili običnu prugastu bjeloušku, kockastu bjeloušku, žuti guž, tanki guž, eskulapovu zmiju, kravosca i smukulju.

Ove zmije ne samo da nijesu opasne po ljude i stoku, nego su one čak i korisne, pa ih zbog toga moramo i štititi.[1])



Slika 1.

Tri zmijske glave za lakše razlikovanje otrovnih od bezazlenih zmija.
A = Poskok (Vipera ammodytes ammodytes L.) iz Bileće. — *B* = Šargan [Vipera (Mesocoronis) bosniensis Wern. & T. Reuss] iz Kalinovika. — *C* = Bjelouška (Natrix natrix natrix) iz Kamenice iznad Zavidovića.
Sve su slike u naravnoj veličini. Crtao po naravi pok. E. Germ.

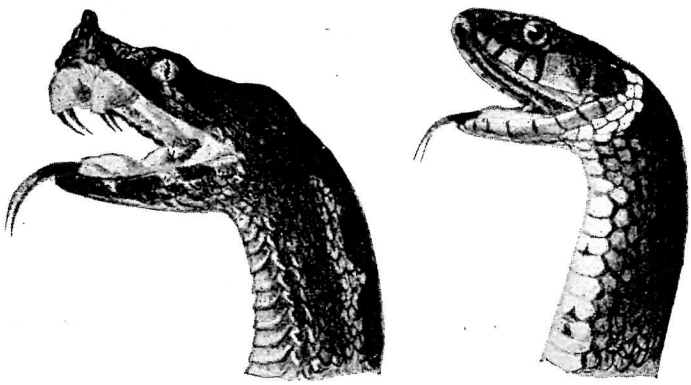
[1]) Naš narod smatra zmijama i sljepića i blavora, ove dvije potpuno bezazlene i vrlo korisne životinje iz roda guštera, ali treba i ove štititi.

Valja spomenuti i dvije varave ili otrovne vrsti guževa: pržac i modras.

Otrovnice su kratke i zdepnaste, s kratkim repom; glava je vrlo široka, poput kruške ili srca, i odskače vidno od vrata; odozgo je pokrivena u najviše slučajeva sitnim ljuskama; otvor oka nije nikad okrugao, nego je duguljast i uvijek okomit prema čeljusti. Niz cijela leđa pruža se ona karakteristična, zagasito vijugasta šara, koja vrlo rijetko manjka u otrovnica (vipera), samo je u nekih rastrgana u mrlje (sl. 1. A i B).

Ako dakle vidimo u prirodi zmiju sive ili smeđe boje s tamnom vijugastom šarom ili mrljama po leđima, onda se valja nje čuvati.

U našoj Kraljevini živi 5 vrsta otrovnica: poskok, šargan, planinski ili krški šargan, Orsinijeva ljutica i aspida.



Slika 2.

Dvije zmijske glave sa strane i otvorenih žvalja, da se pokaže razlika između otrovne i bezazlene zmije.

A = Poskok (Vipera ammodytes ammodytes L.); *B* = Bjelouška (Natrix natrix natrix [Linne]). U poskoka se vrlo dobro vide snažne natrag zavinute dvije i dvije otrovne kuke. Osim toga vidi se u poskoka okomito stojeća uska pupila (zjenica) poput proreza a u bjelouške okrugla pupila.

Obadvije u naravnoj veličini. Po preparatima u zbirci Zemaljskog muzeja crtao pok. E. Germ.

Poskok.[1])

Poskok je naša najveća i najopasnija otrovnica. Najveći do sada na teritoriji Bosne i Hercegovine uhvaćeni komad bio je 73 cm dug. Ima poskoka doduše i većih na pr. u Sloveniji, gdje se nađe egzemplara i od 90 do 100 cm duljine.

Inače su poskoci u kršovitim krajevima općenito mnogo manji od ovih iz unutrašnjosti. Najglavnije je njegovo obilježje široka kruškolika ili srcolika glava, pokrivena odozgo sitnim štitastim ljuskama. Značajno obilježje poskoka je onaj uspravni roščić na gornjoj gubici. Po ovom roščiću može se poskok svugdje sigurno raspoznati od drugih otrovnica (vidi tablu I. i sliku 3.).

Šumski miševi, male ptice, gušteri, zelembaći i sljepići glavna su hrana poskoka. On je pretežno danja životinja, a obično se viđa najviše oko podne kad se sunča, te se tada zadržaje po kamenim ogradama ili uopće na kamenju po kršu, od kojeg se u boji slabo razlikuje i teško ga je zapaziti, dok se ne počne micati. Zato je za planinare i sve one, koji se veru po kršu, vrlo pogibeljno da ih ne ujede za ruku, kada se pri penjanju hvataju golim rukama za stijene. Ali i na toplim noćima izlazi poskok iz svog skrovišta.

Poskok je najopasnija otrovnica, i to ne samo u nas, nego i u cijeloj Evropi. Njegov otrov ubija bezuvjetno sve sitne životinjice. Od njegova otrova umiru također i djeca i slabunjava odrasla čeljad. Za zdravu odraslu čeljad nije doduše njegov ujed tako opasan, ako se ujedenome priskoči pravovremeno u pomoć i ako se liječi kako treba.

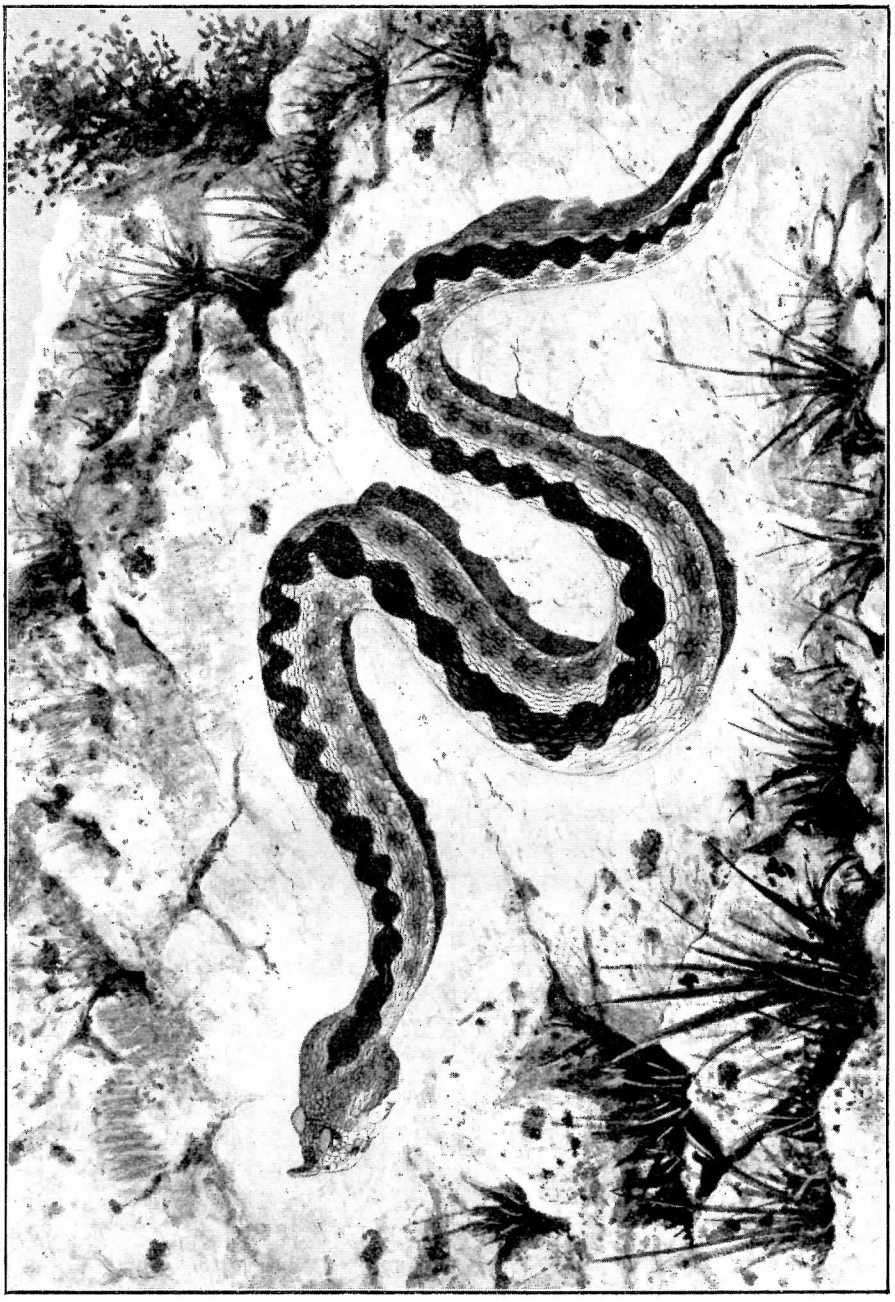
Boja je u mužjaka pretežno svijetlo siva, sa zagasitom katkad i kao ugljen crnom vijugastom šarom po leđima. Ova vijugasta šara rijetko je kada nejasna i to samo u ženke. Inače je boja u ženke smeđa ali kadikad se viđa i vrlo lijepo ružičastih egzemplara.

Poskoka ima u cijeloj Kraljevini Jugoslaviji, ali ga najviše ima u jugozapadnim krajevima (Primorska i Zetska banovina); ima ga u ravnicama i u dolinama rijeka i potoka, a nalazi se i dosta visoko u gorama. U visini od 900 do 1000 m nad morskom visinom poskok je vrlo česta

[1]) Ovo sam ime izabrao za ovu zmiju, jer se najčešće čuje u narodu. Navodim još i ova imena za ovu ljuticu: kamenjarka, grabarka, prisojkinja, klečatica, kukuljača, krunašica, rožanica, cvetulja, srpina, pepeljuga, pepeljuka, pepeljuša, kruškarica, crnostrijek, ćeralica i podskok. Na poluotoku Pelješcu zovu poskoka: crnokrug, crnopečina, pepeljuga i poskok, a kao sinonim još i srtica, kusica, crnostrik, spina i kukurača.

Narodna imena nijesu doduše uvijek pouzdana i često se zamjenjuju kao na pr. gore spomenuti crnokrug, kojim se imenom obično nazivlje jedna odlika šargana. Začudno je, da naš narod uopće od svih životinja najslabije poznaje zmije. To dolazi odatle, što se on i mrtvih zmija boji, a kamo li da ih promatra žive.

Tabla I.



Poskok (Vipera ammodytes L.).
Odrasli mužjak iz Bileće. Uhvatio ga pukovnik Dr. G. Veith u god. 1912. Polovica naravne veličine.
Crtao po naravi pok. E. Germ.

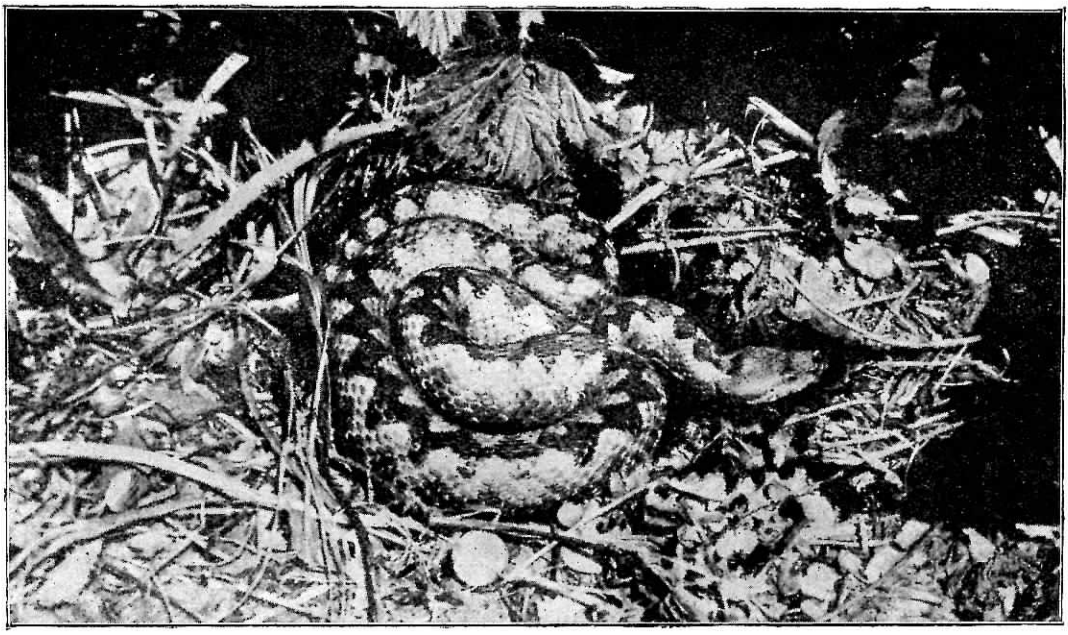


Foto: pukovnik Dr. G. Veith.

Slika 3.

Poskok — (Vipera ammodytes ammodytes L.).
Polovica naravne veličine.

pojava, a u kršu ovih visina uopće ga ima više nego i jedne druge zmije; tu se sigurno deset puta češće viđa nego li koja druga zmija. Koliko se do sada zna, poskoka je nađeno i na visini od 1.700 m, a u toj je visini, može biti, uz šargana nekako i jedina vrsta zmije. Svuda, gdje ima dobrih zakloništa i dovoljno hrane, ima i poskoka. Poskok zađe vrlo često i u sela a uvali se katkad i u kuće, valjda da lovi miševe. On se penje i na drveće.

Šargan.[1])

Šargan naraste najviše do 80 cm, ali obična mu je duljina od 50 do 60 cm. Glava u šargana nije onako široka i srcolika kao u poskoka, nego je jajolika i ima široku zaokruženu ili podrezanu gubicu. Vrh je gornje gubice ravan i nema roščića na njoj.

Šargani su otrovnice najljepše boje. Mužjaci su obično sive, a ženke smeđe boje. Niz leđa srednjeevropskih šargana proteže se jedna jednolična tamno smeđa, katkad gotovo crna vijugasta šara, koja je na egzemplarima iz naše Kraljevine gotovo uvijek raskidana na upoprijeko proširene tamne mrlje (vidi tablu II. i sliku 4. i 5. u tekstu). Ovu odliku šargana prozvali su Werner i T. Reuss: Vipera (Mesocoronis) bosniensis, dakle bosanski šargan.

Šargana ima u nas i sasvim crne boje a narod ih nazivlje crnokrug.[2]) On se nalazi više u našim južnim krajevima, osobito u Riječkoj i Lješanskoj nahiji Zetske banovine.

Šargan je također vrlo obična pojava u našoj Kraljevini. On voli više oštru i vlažnu klimu, pa prema tome ga ima više u sjevernim dijelovima naše Kraljevine, u ravnici, a što se više ide prema jugu, ima ga više u gorama. On ovdje najradije boravi po okrajcima visokih šuma. Na Velikom polju na Igman planini kraj Sarajeva ima ga na pr. vrlo mnogo.

U golim krškim predjelima živi šargan samo u visokim gorama, gdje su naši pastiri sa svojim blagom u vječitoj opasnosti od njegova ujeda.

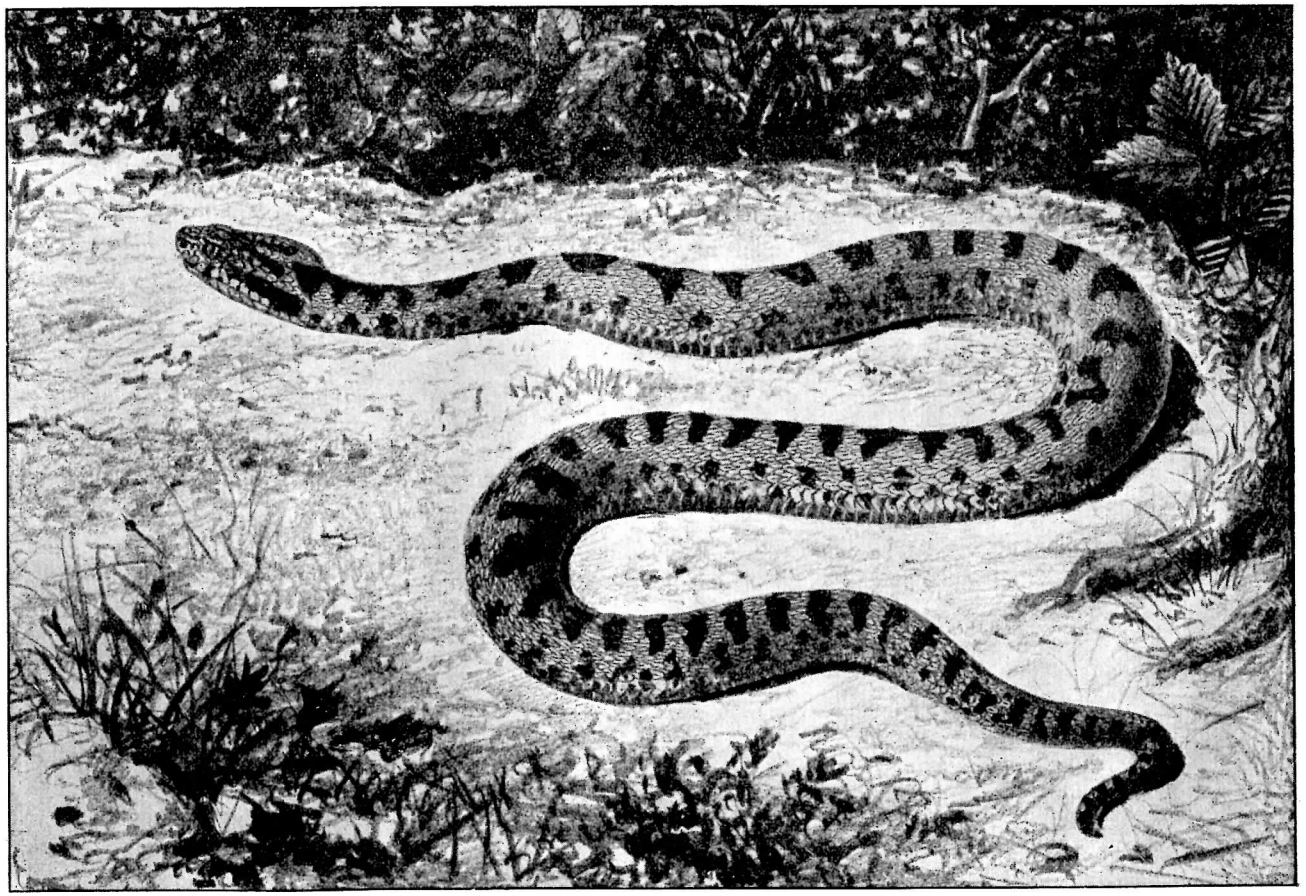
Šarganov je otrov također vrlo žestok. Po najnovijim ispitivanjima otrova ustanovljeno je dapače, da je naš šargan uopće najljuća otrovnica u Evropi. Njegov se otrov može uporediti s onim ozloglašenih kobra iz Indije. Dosada se držalo da šarganov otrov nije tako opasan kao poskokov. Djelovanje ujeda u glavnome je isto onakvo kao i od poskoka, samo ima od njega mnogo manje smrtnih slučajeva. To dolazi odatle, što su u šargana otrovni zubi mnogo kraći nego u poskoka. Osim toga u šargana nema onoliko otrova, koliko ga ima poskok.

Sreća je, da šargan ima mnogo prirodnih neprijatelja kao što su: zmijevac orao, sivi orao, škanjac, crni gavran, vrana, svraka, sojka, zatim svi naši mali grabljivci sisavci kao hrčak a i divlja svinja i jež.

---

[1]) Poznata su još ova narodna imena za šargana: šarulja, šaran, šarunica, šarka, šarac, ridovka, prtka i pečka. Imena šarulja, pjeskulja, pjeskuša i ridovka poznata su za ovu ljuticu u Posavini.

[2]) Gdjegdje zovu ovu ljuticu: crnopečica, crnostril, crna šarulja, ljutica, aspida.



Šargan — Vipera (Mesocoronis) bosniensis Wern & T. Reuss.
Vijugasta u izolirane popriječne mrlje rastavljena šara vrlo je karakteristična za egzemplare sa zapadnog dijela Balkanskog poluotoka. — Odrasli mužjak iz Kalinovika. Uhvatio ga pukovnik Dr. G. Veith u god. 1912.
Dvije trećine naravne veličine. — Crtao po naravi pok. E. Germ.

Foto: pukovnik Dr. G. Veith

Slika 4.

Šargan — Vipera (Mesocoronis) bosniensis Wern. & T. Reuss.
Malo smanjen.

Foto: pukovnik Dr, G. Veith.

Slika 5.

Šargan — Vipera (Mesocoronis) bosniensis Wern. & T. Reuss. iz Bosne.
Mnogo smanjen.

Planinski ili krški šargan.

Planinski je šargan srodan s običnim šarganom i živi ponajviše na visokim planinama na području bivše Bosne i Hercegovine, Dalmacije i Crne Gore.[1]) Teren je, u kome se on zadržava, tipični krš. Zmija voli visokom travom ili niskim hrastovim grmljem obraslo kršovito tlo.

Planinski je šargan naša najmanja ljutica a ne naraste veći od 45 cm. Njegova je glava kratka i jajolika, malena i zdepnasta i ima kratku tupu gubicu, koja je odozgo plosnata, roščića dakako nema (tabla III.).

Boja je na gornjoj strani jasno sivo-smeđa, sa strane uvijek tamnija. Na gornjoj strani glave ima katkad nepravilne smeđe mrlje, koje izgledaju kao kosi krst (×). Između stražnjih krakova krsta na glavi počinje obično zagasito smeđa vijugasta šara, koja se pruža bez prekida sve do vrha repa, i koja je s obje strane izvijugana poput valova.

Iza oba oka ima po jedan kosi zagasito kestenjasto smeđi kratki, obično ostrag izlizani trak, koji u najviše slučajeva ne počinje odmah od oka, već malo podalje od njega. Taj osamljeni trak iza očiju vrlo je karakterističan za planinskog šargana.

Planinski šargan, kako mu i njegovo ime kaže, živi isključivo na visokim planinama i ne može se naći ispod 1000 m, a u visini od 1600 m ima ga još puno.

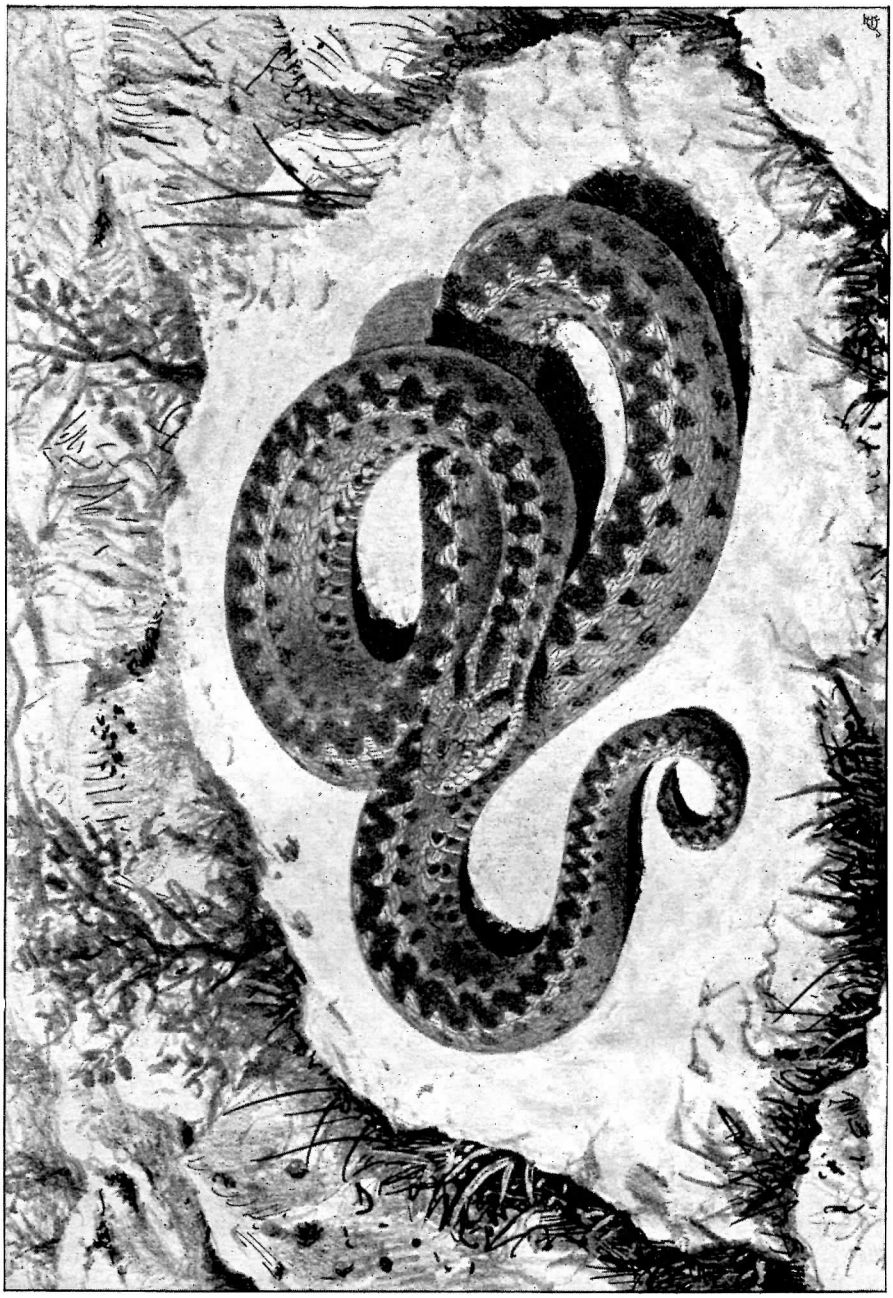
Otrov planinskog šargana usmrćuje sitne životinje. Njegovi su zubi mnogo kraći nego u običnog šargana i ne mogu toliko otrova uštrcati u ranu, kao što može poskok ili šargan.

On se hrani samo skakavcima, kojih mnogo požđere. Ovo je u ostalom i jedina ljutica, koja se hrani kukcima. Kad ne bi bio otrovan, moglo bi se preporučiti, da se planinski šargan ne tamani već radi skakavaca.

Osim ovih triju opisanih otrovnica, kojih ima u nas najviše, žive u našoj Kraljevini još dvije otrovnice i to: Orsinijeva ljutica (njem. Orsinische Viper Vipera Ursini B.,) i Aspida (njem. Aspis-Viper, Vipera aspis L.). Prva se nalazi u Sloveniji, a od druge nađen je samo jedan jedini komad na Goloj Jahorini kraj Sarajeva. Obzirom na njihovu veliku rijetkost, nije uopće vrijedno ovdje o njima ni govoriti.

[1]) U Zetskoj banovini je, kako se čini, ova ljutica općenito rasprostranjena, a mjestimice je ima vrlo mnogo.

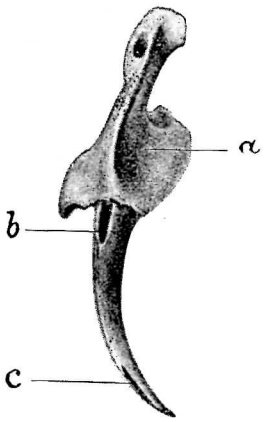
Tabla III.



Krški ili planinski šargan (Vipera macrops Méh.).
Odrasli mužjak iz Korita (Bileća). Uhvatio pukovnik Dr. G. Veith u god. 1912. Naravna veličina.
Crtao po naravi pok. E. Germ.

Otrovni aparati i djelovanje otrova.

Otrovni aparat zmija otrovnica sastavljen je od otrovnog ljevkastog i šupljeg zuba (slika 6.), nadalje od otrovne žlijezde s cijevi odvodnicom, i od mišića, koji djelomično pokreću donju vilicu a djelomično pritiskuju na otrovnu žlijezdu (slika 7.).

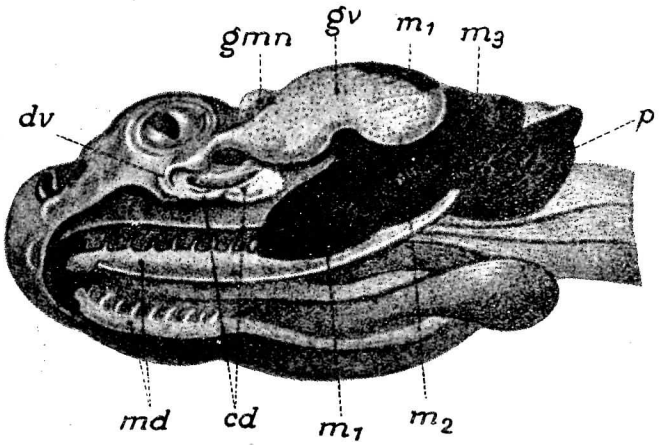


Slika 6.

Desna gornjočeljusna kost poskokova (Vipera ammodytes ammodytes L.) s funkcionišućim otrovnim zubom. Klimavi rezervni zub je ispao.

a = kost gornje čeljusti — *b* = gornji otvor za punjenje otrova u šupljinu zuba; — *c* = donji prorez ispred vrška otrovnog zuba, kroz koji se otrov izlijeva u ranu.

Od jednog odraslog mužjaka iz doline Sadjevice (iznad Zavidovića) preparirao i crtao pok. Dr. Bolkay. — Dvanaest puta povećano.



Slika 7.

Otrovni aparat Orsinijeve ljutice (Vipera Ursinii Bonap.) gledan odozdo.

cd = kesica otrovnog zuba (bursa dentis venenosi); — *dv* = kanalić za provođenje otrova (ductus venenifer); — *gmn* = žlijezda kože za kimanje (glandula membranae nictitantis); — *gv* = žlijezda otrova (glandula venenosa); — m_1 m_2 m_3 = tri dijela sljepočnih ili velikih mišica za žvakanje (musculus temporalis s. masseter); — *md* = dva ogranka donje čeljusti (mandibulae); — *pe* = vanjske krilne mišice (musculus pterygoideus externus).

Po originalnom crtežu profesora Dra L. pl. Méhely-a crtao pok. E. Germ.

Otrovni su zubi prilično veliki i natrag savijeni, vrlo šiljasti i prozirni poput stakla. Zubi su po dva jedan iza drugoga usađeni u lako pomičnu kost gornje čeljusti (slika 6a). Prednji je zub glavni a za njim drugi rezervni. Kad ispadne glavni zub, ili se ošteti, ili istroši, odmah ga zamijeni onaj drugi rezervni zub.

Otrovna je žlijezda nalik na zrno graha s puno otrova. Kad zmija pritisne mišićem na žlijezdu, izlije se otrov u zubnu kesicu, odakle prelazi dalje na gornji otvor otrovnog zuba, (slika 6b), a odatle dalje kroz šuplji zub i na donji otvor ispred samog vrha zuba (slika 6c) uštrcava zmija otrov u ranu.

Odmah iza ujeda vide se na ujedenom dijelu tijela jedna ili dvije (prema tome da li je zmija ujela jednim ili s oba otrovna zuba) male crvenkaste tačkice, kao da bi iglom ubo, rastavljene 6 do 10 mm jedna od druge.[1])

Množina otrova u ljutica ovisi o raznim okolnostima, a ponajviše od toga, da li je zmija ujedala ubrzo više puta uzastopice. U ovom slučaju se otrov iscrpi, i, obično, peti ujed već nema nikakvih zlih posljedica. Kakvom žestinom i koliko može otrovnica ištrcati otrova naročito u samoobrani, najbolje pokazuje jedan slučaj, gdje je jedan u procijep uhvaćeni stari poskok u ljutini iz oba zuba štrcao otrov nekih 60 cm daleko, tako da su se jasno vidjela dva tanka neprekidna mlaza. Kad su ga iza toga htjeli strpati u kesu za hvatanje, prihvatio se on sa svojim otrovnjacima za kesu i ištrcao otrova još toliko, da se na platnu vidjelo kolik dlan mokro mjesto. Inače poskok pri jednom ujedu izlijeva 0·06 grama, šargan 0·022 i crnokrug 0·02 grama otrova prosječno. Ali je začudo da i novo rođeni zmijići (čim izgmile iz jajeta) daju sasvim opasan otrov, pa se treba i njih čuvati.

Zmijin otrov opasan je po život i onda, ako kojim pukim slučajem dospije u želudac. I osušen otrov zadrži još dugo svoju paklenu snagu, pa može i on biti po ljudski život opasan.

Pojave, koje se poslije ujeda otrovne zmije pojavljuju, uopće su jedne te iste naravi. Iza ujeda nastupaju obično ubrzo jaki bolovi s čudnovatim osjećajima u cijelom tijelu. Ima slučajeva da se bolovi nikako ne osjete, pa se ujedeni toliko ne osvrće na ranu. Ali često nastupaju vrlo zle posljedice ovog prividno laganog ujeda, kao što su malaksalost u cijelom tijelu, ubrzana nemoć, počešće nesvjestice, jaka žeđa, tjeranje na bljuvanje, često puta i bljuvanje krvi, proljev, navala krvi iz nosa, usta i ušiju. To su prvi znaci, da se krv pod uplivom otrova počela preobražavati. Iza ovih pojava spopadne ujedenoga san, nastane zbunjivanje u mozgu, prestanu sjetila raditi a oboljeli može lako da ogluhne i obnevidi. Opća

[1]) Po narodnom pričanju zmija može zapuhnuti, nadalje može ujesti jezikom ili repom, ali to može vjerovati samo neuki svijet.

nemoć sve to više nastupa, bolovi se slabije osjećaju i bolesnik postane na posljetku sasvim bez ikakvih osjećaja, pa onda u nekom podmulom zanosu i izdahne.

U slučaju naglog zatrovanja ne otiče mnogo ujedeni dio tijela, a ako zatrovanje nastaje laganije, onda ne samo da oteče ujedeno mjesto, nego se otok rašíri po cijelom tijelu, a rana sama i njena okolina pomodre, tako reći pocrne. Rana je uopće tako malena, da krv iz nje i ne otječe, ili se izlije samo u nekoliko sitnih kapljica. Često izbiju oko rane sitne bubuljice, koje nekako neobično bole i svrbe, a kad se ove bubuljice prosijeku, onda poteče iz njih neka žućkasta, vrlo smrdljiva tekućina, koja je također za zdravog čovjeka opasna, kad bi mu ona u kakvu otvorenu ranicu ili ogrebotinu dospjela.

Znaci otrovanja pojavljuju se još i na drugi način, što ovisi od toga, gdje se rana nalazi, zatim od množine izljevenog otrova u ranu, od tjelesnog razvitka ujedenog, tako da se ujedeni može po nekoliko sati previjati u najvećim mukama i toliko razdražiti, da mu svaki šum, svaki pokret u blizini njegovoj postaje nesnosan. Ujedeni, a djeca naročito, užasno plaču od bola, a ujedeni psi urlaju i zavijaju po nekoliko sati, dok na posljetku ne nastupi jaki zanos i smrt. Posljedice ujeda mnogo su opasnije, kad je vrijeme toplo, jer je otrov gušći i jači ili kad zmija nije duže vremena ujedala, pa je zbog toga više otrova prikupila. U tim slučajevima i oboljenje se mnogo brže razvija.

Ima i takvih pojava, da odmah poslije ujeda nastupi zanos i drhtanje, nehotično mokrenje i proljev, širenje i sužavanje očne zjenice, nepravilno disanje, grčevi, neosjetljivost i t. d. a bolesnik može biti opet zato priseban do posljednjeg časa. Na posljetku nastupi obično uzetost cijeloga tijela, sa grčevima ili bez grčeva i trzanja. Smrt nastupa od ugušenja, i to može da nastupi 20 do 30 minuta poslije ujeda, a ako zub pogodi koju veliku krvnu žilu, onda može smrt da nastupi odmah, naročito kod djece. Dešavalo se i to, da je ujedeni uskoro poslije ujeda izgubio govor.

Kada bolest poslije odmah upotrijebljenih lijekova, ili zato što je malo otrova u ranu došlo, krene na bolje, onda obično nastupa duža slabost sve dotle, dok ujedeni potpuno ne ozdravi.

Ali ima slučajeva da ujedeni katkada osjeća teške posljedice od ove maljušne paklene kapljice zmijina otrova cijelog svog vijeka, pa ako su neki upotrebljavali i najbolje lijekove da život spase, ostala im je ipak poneka mana; tako su neki ostali šašavi, suludasti, nekome je cijelog vijeka ostao neki svrab kao neizlječiva šuga, neki su dobili vodenu bolest, nekima su se povremeno kočili prsti i t. d.

Prva pomoć i liječenje ujedenoga.

Naš narod ima mnogo lijekova za liječenje od otrovnica, ali od svih tih lijekova, kako se čini, nije imao velike koristi. Zbog toga služi se on i kojekakvim sujevjericama, ali bajanje, zapisivanje, učenje i slično što ništa ne koristi. Sve te gluposti i besposlice treba već jedamput zabaciti. Najbolje će pomoći dobar ljekar, ali do dolaska ljekara moramo u pomoć priteći ujedenome onim sredstvima, koja su se bar do danas u mnogim slučajevima pokazala uspješnim.

Najprije treba dobro podvezati ujedena uda (nogu, ruku ili prst, koje udove zmije najčešće ujedaju) i to odmah više rane, da se spriječi krvotok od ujedenog mjesta k srcu. Još je bolje, kad se ujedeni ud na dva tri mjesta u manjim razmacima podveže. Tako n. pr. ako zmija nekoga ujede za kažiprst, treba odmah podvezati čim bilo (špagom, kajišom i t. d.) u dnu prsta, zatim iza lakta, nad mišicom i to tako, da se puls još nešto može napipati i da žile na ruci jedva nešto nabreknu.

Iza toga valja oštrim ali čistim nožem ranu duboko zarezati i krv dobro iscijediti. Vrlo je opasno krv sisati iz rane, jer ako usta i zubi nijesu sasvim zdravi, može otrov lako doći u njih i zatrovati ih.

Navodim samo jedan slučaj, što se je dogodio vođi jedne oružničke patrole. Požrtvovni vođa te patrole priskočio je jednom ujedenom nesretniku u pomoć i isisao mu ranu, ali u zao čas po se. Nakon kratkog vremena pojaviše se bolovi i drugi simptomi otrovanja krvi na oružniku i poslije nekoliko sati u najvećim je mukama umro ovaj plemeniti čovjek od posljedica zmijinog otrova, dok je ujedeno čeljade ozdravilo. Ne treba bolje pouke od ovog slučaja, da je isisavanje vrlo opasno.

Razrezanu ranu treba dobro ispaliti usijanim željezom (nožem i t. d.) ili lapisom (džehenemtašom), zatim ranu isprati rastopinom hipermanganova kalija (2 po sto), željeznim hloridom (Eisenhlorid), jodnom tinkturom, jakom nišadoricom (Salmiakgeist) ili amonijakom.

Iza toga dobro je odmah dati ujedenom crne kave ili žestokog pića, alkohola (rakije, ruma, konjaka ili jakog vina), ali ne previše. Djeci i slaboj čeljadi daje se naravno manje toga. Ova se pića daju bolesniku zato, da nadražuju živce i pojačaju rad srca.

I kad se sve to učini, što je naprijed rečeno, valja opet što prije dozvati ljekara i njemu povjeriti dalnje liječenje. Ne smije se nikako oklijevati s dozivanjem ljekara, jer ima slučajeva gdje se radi o minutama.

Pored gornjih mjera prve pomoći ljekari se služe naročitim, za ujede od otrovnica priređenim serumima, koje uštrcavaju bolesnicima pod kožu ili u mišićje. Najvažnije je pri tom, da se što prije dade injekcija. U slučaju da se iza prve injekcije još i nadalje pokažu posljedice otrovanja, onda valja dati još jednu injekciju.

Najnoviji, a kako se čini i najpraktičniji način liječenja serumom od ujeda otrovnice je takozvani „Serokord", što ga izrađuje „Staatliches Serotherapeutisches Institut" Wien, a za Jugoslaviju stavlja ga u promet Jugoslavenski serum zavod d. d. u Zagrebu. Taj je serum u automatskim ampulama „Serokord" i može se ubrizgati na posve sterilan način odmah iza eventualnog ujeda, jer je spremljen u formi šprice. „Serokord" ima i tu veliku prednost, što se njime može poslužiti i svaki pojedini čovjek bez pomoći ljekareve. Ovo će naročito dobro doći našim planinarima, lovcima i ribarima, jer svaki može lako ponijeti u svojoj torbi „Serokord", da ga za svaki slučaj ima pri ruci, i to ne samo za svoju ličnu sigurnost, nego da prema potrebi priskoči u pomoć i drugim, koje po nesreći ujede otrovnica zmija.

Najbolje je svakako čuvati se od zmija. Nažalost naš je narod u tome vrlo lakomislen i slabo se čuva, pa često ide bosonog po travi i po kršu. Uz kosidbu ćeš često vidjeti našeg seljaka gdje se izuo (skinuo opanke i čarape), naročito na rosi ili kad jako sunce ugrije, pa kosi bosonog. Zato se i događa, da kosce često i pecne koja otrovnica. Vrlo su izloženi opasnosti od zmija i žeteoci i koji vežu i snose snopove, pa i oni moraju biti vrlo oprezni. Ali ne samo ovi, nego uopće i svi oni, koji su zaposleni u šumi ili u kršu, moraju se dobro čuvati i paziti gdje rukom hvataju. Kad se seljak ugrije na njivi, nema mu ništa draže, nego da potraži hlada gdjegod pod kakvim drvetom ili grmom i tu legne i zaspi. Ima u narodu na stotine priča, kako se je ovome ili onome na spavanju uvukla zmija u njedra ili rukav i ujela ga. To zna svaki naš seljak, ali začudo on se svega toga ipak ne plaši.

Treba dakle dobro paziti, gdje ćeš sjesti i leći i prije toga svakako dobro pretražiti okolicu, gdje si se nakanio odmoriti ili prenoćiti. Zato se preporučuje, da se prije, nego što se gdjegod na zemlju sjedne ili legne, kakvim štapom ili prutom tuče po kamenu, travi i grmlju bližnje okolice. Svaka se zvijerka boji čovjeka, pa će i zmija u strahu pobjeći. Ovo naročito vrijedi za oružnike, financijske organe i vojsku a i za sve druge (planinare i t. d.), koji se kreću i zadržavaju po mjestima, gdje bi moglo biti zmija.

Zmije se, kako je već naprijed spomenuto, penju i na drveće: smokvu, lijesku i t. d., pa treba i tu da budemo oprezni kad beremo smokve, lješnike ili kad uopće prolazimo ispod drveća. Prije mnogo godina jahao je jedan kapetan iz Krivošija preko Graba u Trebinje. Prolazeći ispod jedne košćele sagne glavu, da mu grane ne obore kapu s glave. U taj čas jedan poskok, koji se nalazio na košćeli, pecne ga upravo u žilu za vratom i nesretni čovjek nije mogao doći ni do Trebinja, nego je umro u po puta.

Nije puno falilo, pa se moglo slično nešto dogoditi i piscu ovih redaka. Na putu iz Glavatičeva na Boračko jezero naljegao sam ispod

jednog drveta, s čije se grane opružila bila jedna šarulja i upravo kao da je čekala na prolaznike, da kojeg od njih s drveta ujede. Sreća je bila, da sam je za vremena opazio, inače bi stigla moguće i mene ista sudbina kao i spomenutog kapetana.

Ne preostaje drugo, nego svuda i na svakom koraku biti na oprezu i čuvati se od zmija.

Liječenje marve.

Liječenje marve od ujeda otrovnica zmija slično je kao i kod ljudi. Naši stručnjaci misle, da su napriječ spomenute brojke o ujedu marve od otrovnica zmija pretjerane, i da mnogo tih navodnih oboljenja od ujeda zmija ide na račun kojekakvih drugih marvinskih bolesti. Po njihovu je mišljenju sve ono, što se rekne, da je neko grlo stoke „zmija zapuhnula", pa da je naglo uginulo, crni prišt (prostrel), koji pod sličnim znacima prolazi. Zato treba dobro paziti, da se ove dvije bolesti ne zamijene.

„Dogodi se i kod nas, da zmija zaista pecne neko grlo stoke. Nije to tako često, i stoka to obično lakše preboli, no ipak se događa. U tom slučaju, t. j. ako je neko vidio, da je zmija ujela neko grlo stoke, treba s ranom isto tako postupati, kako se postupa s ranom, koju zada bijesan pas: Odmah treba onu ranu oprati čim bilo, najbolje octom (sirćetom) ili 5 postotnim rastvorom lizola ili krezolina ili jačom rastopinom kalijeva hipermanganata. No ako nema toga pri ruci, ranu treba dobro prati makar i vodom. Po tom se uzme igla ili mali nožić, pa se dobro usije na vatri i rana se isprži što bolje, sve do u najmanje zakutke. Kad je i to gotovo, uzme se šiljat komadić modrog (plavog) kamena te se nakvasi u vodi, pa se njime dobro trlja po rani, tako da šiljak kamenov zabada i u sitne zakutke rane. Najposlije se rana premaže jodovim rastvorom."[1])

[1]) Dr. Antonije Vuković: „Veterinarske pouke". Izdanje Srpske Kraljevske Akademije (Poučna biblioteka, Beograd 1929, str. 93 i d.).